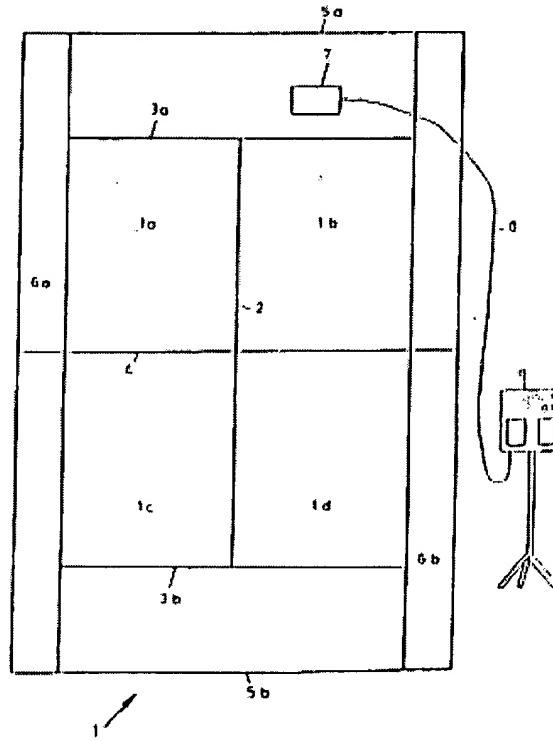


**Tennis practice device with ball placement display - has freely positioned mat with signal contacts closed upon impact of tennis ball****Publication number:** DE4117374**Publication date:** 1992-12-03**Inventor:** ZIMMER INGOLF (DE)**Applicant:** ZIMMER INGOLF (DE)**Classification:****- international:** A63B69/38; H01H3/14; A63B71/06; A63B69/38;  
H01H3/02; A63B71/06; (IPC1-7): A63B69/38;  
H01H3/70**- european:** A63B69/38; H01H3/14B**Application number:** DE19914117374 19910528**Priority number(s):** DE19914117374 19910528By Express Mail  
No. EV916928469US**Report a data error here****Abstract of DE4117374**

The tennis practice device uses a mat (7) placed at a required point on the court and which reacts to the impact of the tennis ball, to supply a corresp. signal to a display device (9). The mat (7) uses a contact device which is normally open and which is closed by the pressure exerted by the tennis ball, with the closure resistance of the contacts pref. being adjustable. The mat (7) can be secured to a grass or ash court via mechanical fixings e.g. pins and to a solid indoor court surface via adhesive tapes. USE - For practising ball placement accuracy.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

(12) Offenlegungsschrift  
(10) DE 41 17 374 A 1

(51) Int. Cl. 5:  
**A 63 B 69/38**  
H 01 H 13/70

DE 41 17 374 A 1

(21) Aktenzeichen: P 41 17 374.0  
(22) Anmeldetag: 28. 5. 91  
(23) Offenlegungstag: 3. 12. 92

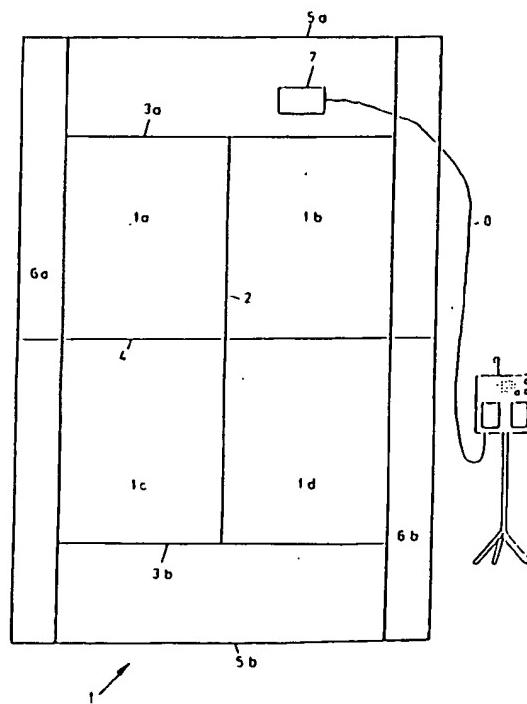
(71) Anmelder:  
Zimmer, Ingolf, 8622 Burgkunstadt, DE

(74) Vertreter:  
Kessel, E., Dipl.-Ing.; Böhme, V., Dipl.-Ing.,  
Pat.-Anwälte, 8500 Nürnberg

(72) Erfinder:  
gleich Anmelder

(54) Vorrichtung für das Tennis-Aufschlagtraining mit Ballplazierung

(55) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung, die das Tennis-Aufschlagtraining mit Ballplazierung ohne Einschaltung eines Trainers ermöglichen soll. Sie besteht aus einer auf das Auftreffen des Tennisballs reagierenden Matte, die mit einem diese Reaktion aufnehmenden und anzeigen den Signalgeber verbunden ist.



DE 41 17 374 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für das Tennis-Aufschlagtraining mit Ballplazierung.

Bei der Verbreitung, die das Tennisspiel während der beiden letzten Jahrzehnte erfahren hat, ist es mitunter schwierig, einen Trainer zu finden. Abgesehen davon gibt es bestimmte Tennisschläge, deren exakte Ausführung nur durch Langwährende Übung erreicht werden kann. Dabei besteht die Aufgabe des Trainers darin, dem Lernenden zu Beginn dieser Übung die richtige Körperstellung und Schlägerhaltung sowie den ordnungsgemäßen Bewegungsablauf anzugeben; danach beschränkt seine Tätigkeit sich eigentlich nur noch darauf zu kontrollieren, ob der Lernende diese Körperstellung und Schlägerhaltung auch wirklich einnimmt bzw. diesen Bewegungsablauf auch tatsächlich durchführt und so der gewünschte Erfolg eintritt. Für diese bloße Kontrolltätigkeit ist der finanzielle Aufwand recht groß, da Tennistrainer teuer sind.

Ein Tennisschlag, für den diese Betrachtungen in besonderem Maß gelten, ist der Aufschlag. Während beim Üben der Grundschläge, des Slice, des Topspin usw. durch den den Ball zurückspielenden Trainer eine sofortige Wiederholung des Übungsvorgangs mehrfach möglich ist, ist das beim Aufschlag nicht machbar; nach Ausführung eines Aufschlags muß der Lernende für den nächsten Aufschlag erneut einen Ball ergreifen, die Aufschlagstellung an der Grundlinie einnehmen, den Ball hochwerfen und die Aufschlagbewegung durchführen. Der Trainer ist dabei zum beobachtenden Statisten degradiert, der noch nicht einmal zum Aufsammeln der geschlagenen Bälle zu gebrauchen ist, weil er getroffen werden könnte.

Wozu der Trainer beim Aufschlagtraining allenfalls zu gebrauchen ist, ist die — bei Fortgeschrittenen allerdings kaum noch erforderliche — Korrektur der Aufschlagbewegung und die Bezeichnung des Auftreffpunkts des geschlagenen Balls im gegnerischen Aufschlagfeld. Um Schwächen des Gegners auszunützen zu können, ist es erforderlich, den Ball beim Aufschlag nicht einfach irgendwo ins gegnerische Aufschlagfeld, sondern in einen Bereich desselben zu spielen, wo der Gegner gezwungen ist, den Ball mit seiner schwachen Hand anzunehmen. Hat ein Gegner, der Rechtshänder ist, bsp. auf der Rückhand Schwächen, muß der Aufschläger bemüht sein, den Ball im gegnerischen Aufschlagfeld aus seiner Sicht rechts zu platzieren, was dem Gegner nur den Rückhandreturn ermöglicht. Bei diesem Aufschlagtraining mit Ballplazierung werden die hohen Trainerkosten also praktisch allein dafür aufgewendet, daß der Trainer den Ballauftreffpunkt angibt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Aufschlagtraining mit Ballplazierung ohne die Notwendigkeit der Trainersuche und ohne den Aufwand von Trainerkosten zu ermöglichen. Diese Aufgabe wird erfundungsgemäß dadurch gelöst, daß eine auf das Auftreffen des Tennisballs reagierende Matte vorgesehen ist, die mit einem diese Reaktion aufnehmenden und anzeigen den Signalgeber verbunden ist.

Aufgrund dieser Ausgestaltung läßt sich derjenige Bereich des gegnerischen Aufschlagfelds, in den der Ball mit dem Aufschlag plaziert werden soll, mit der Matte belegen; dabei besteht bei Lösbarer Verbindung zwischen Matte und Signalgeber die Möglichkeit, Matten unterschiedlicher Größe einzusetzen. Trifft der geschlagene Ball nun auf die Matte, zeigt diese das mittels des Signalgebers an; unterbleibt eine solche Anzeige, war

der Aufschlag nicht ordnungsgemäß platziert. Die Anwesenheit eines Trainers — oder einer anderen Person — ist nicht erforderlich.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist der Innenraum der Matte als elektrischer Kontakt ausgebildet, der sich bei nicht belasteter Matte in der Offenstellung befindet. Derartige Matten sind von Alarmanlagen her bekannt; ihre Innenseiten stellen Kontaktflächen dar, an denen eine Spannung liegt.

Um die Härte des Aufschlags feststellen zu können, kann es zweckmäßig sein, wenn gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung der Schließwiderstand des Kontakts einstellbar ist. Auf diese Weise werden nur plazierte Aufschläge ab einer bestimmten Mindesthärte angezeigt.

Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, wenn der Matte Haltemittel zur Befestigung auf dem Tennisplatzboden zugeordnet sind, die für Sand- und Ascheplätze als Kral len, Nägel, Ösen od. dgl. und für Hallen- oder Hartplätze 20 als Klettstreifen, rutschfeste Unterseitenbeläge od. dgl. ausgebildet sind. Dadurch wird ein Verrutschen der Matte selbst beim Auftreffen sehr hart geschlagener Bälle vermieden; das Fixieren und Wegnehmen der Matte erfordert keinen nennenswerten Aufwand.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung sind die Matte und der Signalgeber mittels eines flexiblen Kabels trennbar miteinander verbunden, wobei es sich empfiehlt, die Farbe des Kabels zur Farbe des Tennisplatzbelags einen Kontrast aufweisen zu lassen. Diese Art der Verbindung ermöglicht eine beliebige Aufstellung des Signalgebers in bezug auf die Matte; bei ausreichend lang bemessenem Kabel kann der Signalgeber unmittelbar neben dem lernenden aufgestellt werden, wobei der Auf- und Abbau der Vorrichtung durch die 30 Trennbarkeit von Matte und Signalgeber erleichtert wird. Der Farbkontrast zwischen Kabel und Tennisplatzbelag verhindert, daß man auf das Kabel tritt oder gar darüber stolpert.

Erfundungsgemäß ist der Signalgeber ein optischer und/oder akustischer Signalgeber, wobei das optische Anzeigesystem mit einem die Trefferzahl erfassenden Zählwerk ausgerüstet ist. Ein auf die Matte auftreffender Ball kann also durch ein im Display des Signalgebers erscheinendes Blinklicht und/oder durch einen Piepton 45 kenntlich gemacht werden; außerdem kann mithilfe des Zählwerks der prozentuale Trefferanteil einer Aufschlagserie oder auch des gesamten Aufschlagtrainings festgestellt werden.

Um vom öffentlichen Stromnetz, das von Tennisplätzen aus mitunter nur sehr schwer zugänglich ist, unabhängig zu sein, empfiehlt es sich, den Signalgeber mit einem Akku oder einer Batterie zu versehen. Außerdem hat es sich als zweckmäßig erwiesen, wenn dem Signalgeber ein Regenschutz zugeordnet ist.

In der Zeichnung ist ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt.

Es zeigen

Fig. 1 die Draufsicht auf einen schematisch dargestellten, mit der erfundungsgemäßen Vorrichtung ausgestatteten Tennisplatz und

Fig. 2 die Vorderansicht des Signalgebers.

Fig. 1 läßt von einem Tennisplatz 1 im wesentlichen die vier Aufschlagfelder 1a, 1b, 1c und 1d erkennen, die durch eine Mittellängslinie 2, zwei T-Linien 3a und 3b sowie eine Netzlinie 4 umgrenzt sind. Der an Grundlinien 5a und 5b endende restliche Bereich des Tennisplatzes 1 ist ebenso wie seitliche Doppelfeldstreifen 6a und 6b nur angedeutet.

Im Aufschlagfeld 1b ist in der linken netzfernen Ecke eine Matte 7 angeordnet, die über ein flexibles Kabel 8 mit einem Signalgeber 9 verbunden ist. Die Matte 7 muß von einem Aufschlag Übenden getroffen werden, der hinter der Grundlinie 5b in dem Bereich links neben der Verlängerung der Mittellängslinie 2 steht; dabei ist ihm das Display des in seiner Nähe aufgestellten Signalgebers 9 zugewandt, so daß er die optische Anzeige leicht erkennen kann. — Selbstverständlich kann die Matte 7 im Aufschlagfeld 1b auch andere Positionen einnehmen oder aber in den anderen Aufschlagfeldern 1a, 1c oder 1d beliebig angeordnet sein.

Der Signalgeber 9 läßt ein auf einem Ständer 10 gehaltenes Gehäuse 11 erkennen, an welches das Kabel 8 angeschlossen ist. In der Vorderseite des Gehäuses 11 befindet sich ein zweiteiliges Display 12, über dem ein Ein- und Ausschalter 13, Bedienungsknöpfe 14 und 15 — bsp. zum Löschen der Trefferzahl — sowie Lautsprecheröffnungen 16 angeordnet sind. Mit 17 ist ein seitlich und oben über die Vorderseite des Gehäuses 11 haubenartig vorgezogener Regenschutz bezeichnet.

## Bezugszeichenliste

1 Tennisplatz	25
1a Aufschlagfelder	
1b Aufschlagfelder	
1c Aufschlagfelder	
1d Aufschlagfelder	
2 Mittellängslinie	30
3a T-Linien	
3b T-Linien	
4 Netzlinien	
5a Grundlinien	
5b Grundlinien	35
6a seitliche Doppelfeldstreifen	
6b seitliche Doppelfeldstreifen	
7 Matte	
8 flexibles Kabel	
9 Signalgeber	40
10 Ständer	
11 Gehäuse	
12 zweiteiliges Display	
13 Ein- und Ausschalter	
14 Bedienungsknöpfe	45
15 Bedienungsknöpfe	
16 Lautsprecheröffnungen	
17 Regenschutz	

## Patentansprüche

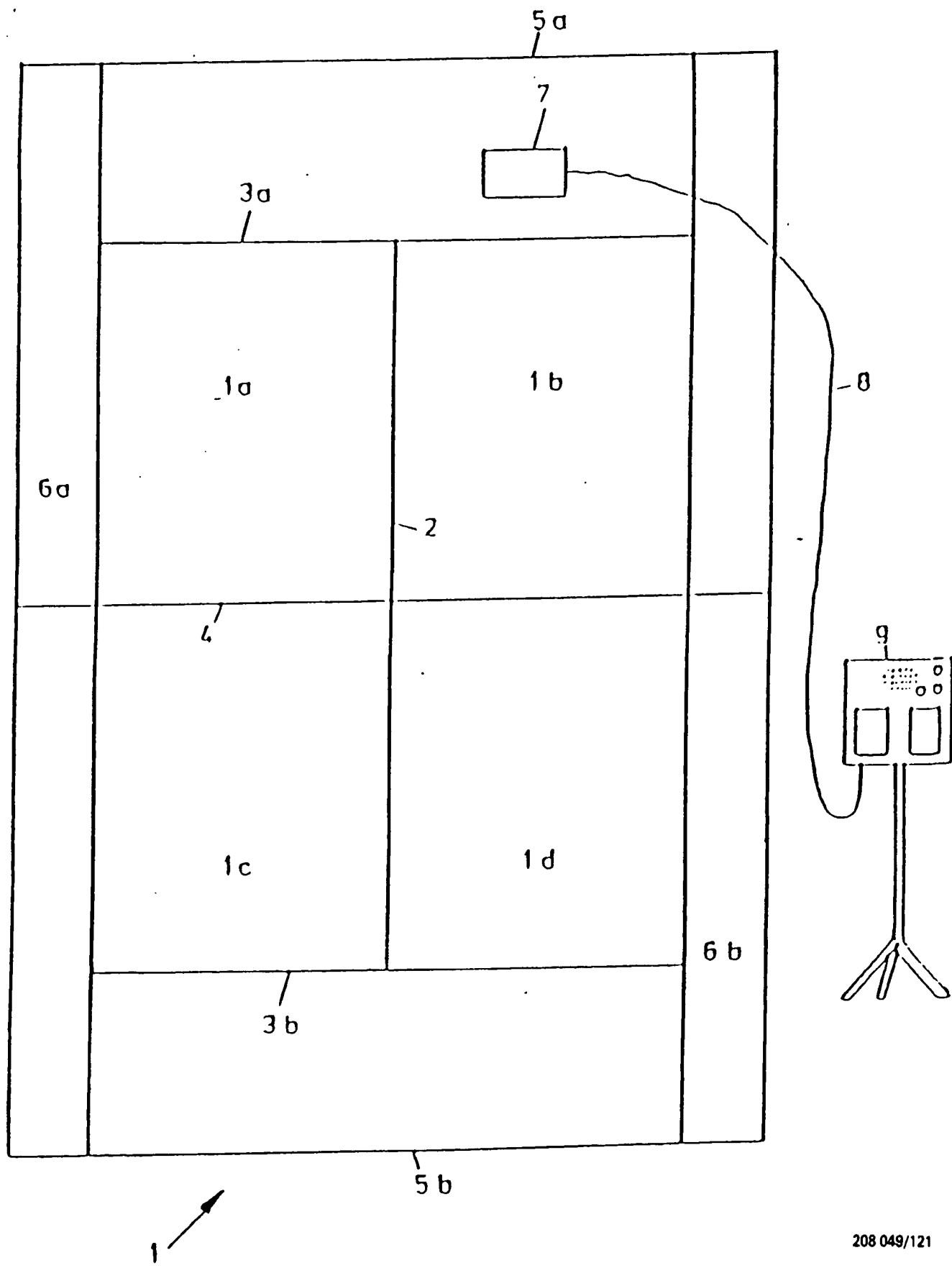
50

1. Vorrichtung für das Tennis-Aufschlagtraining mit Ballplazierung, dadurch gekennzeichnet, daß eine auf das Auftreffen des Tennisballs reagierende Matte (7) vorgesehen ist, die mit einem diese Reaktion aufnehmenden und anzeigenenden Signalgeber (9) verbunden ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Innenraum der Matte (7) als elektrischer Kontakt ausgebildet ist, der sich bei nicht belasteter Matte (7) in der Offenstellung befindet.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schließwiderstand des Kontakts einstellbar ist.
4. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 – 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Matte (7) Haltemittel zur Befestigung auf dem Tennisplatzboden zugeordnet sind.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die für Sand- und Ascheplätze bestimmten Haltemittel als Krallen, Nägel, Ösen od. dgl. ausgebildet sind.
6. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die für Hallen- oder Hartplätze bestimmten Haltemittel als Klettstreifen, rutschfeste Unterseitenbeläge od. dgl. ausgebildet sind.
7. Vorrichtung nach Anspruch 1 und mindestens einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Matte (7) und der Signalgeber (9) mittels eines flexiblen Kabels (8) trennbar miteinander verbunden sind.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Farbe des Kabels (8) zur Farbe des Tennisplatzbelags einen Kontrast aufweist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 1 und mindestens einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß der Signalgeber (9) ein optischer und/oder akustischer Signalgeber ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das optische Anzeigesystem mit einem die Trefferzahl erfassenden Zählwerk ausgerüstet ist.
11. Vorrichtung nach den Ansprüchen 9 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Signalgeber (9) mit einem Akku oder einer Batterie versehen ist.
12. Vorrichtung nach den Ansprüchen 9 – 11, dadurch gekennzeichnet, daß dem Signalgeber (9) ein Regenschutz (17) zugeordnet ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

**— Leerseite —**

Figur 1

Figur 2